

Révision pour l'examen finale 9e Mathé

1. Les puissances et les exposants (chapitre 3)

Exprimer les nombres à l'aide de puissances; les lois des exposants; la priorité des opérations; la résolution de problèmes à l'aide de puissances

$$(-3)^3 \qquad (-3)^2 \qquad -3^2 \qquad -(3)^3 \qquad -(-3)^2 \qquad (-3)^0$$

Exprime les expressions suivantes en forme d'une seule puissance, ou d'un produit/quotient de puissances, et ENSUITE résoud-les.)

$$(3^2)(3^3) \qquad \frac{3^5}{3^3} \qquad \left(-\frac{2}{3}\right)^3 \qquad (2^3)^2 \qquad (4 \bullet 5)^2$$

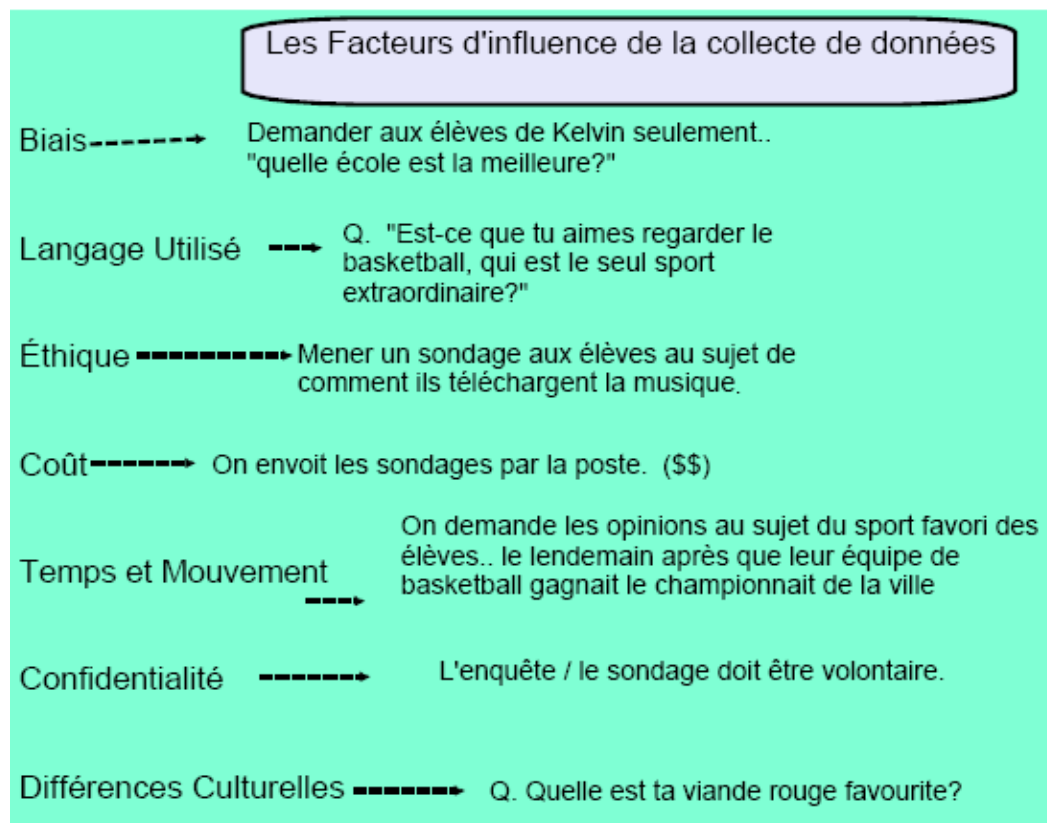
$$\frac{(-3)^4(-3)^2}{(-3)^3}$$

$$\frac{(4)^2(4)^0 - (4)^3(4)^1}{(-5 + 4)^5}$$

2. Chapitre 11 - L'analyse de Données (Statistiques et Probabilité)

Les Facteurs d'influence; la collection de données (échantillons, populations, genres d'échantillons; la probabilité

11.1 Les facteurs d'influence p. 415



11.2 La Collecte de Données p. 422

Échantillons – exemples – p. 426

Échantillon de commodité	→	Tous les gens qui commandent un sandwich entre 17h et 17h30
Échantillon par participation volontaire	→	Tous les gens qui téléphonent à une émission - débat
Échantillon aléatoire	→	50 employés sélectionnés au hasard dans une liste
Échantillon stratifié	→	Dix personnes d'une grande ville; 5 personnes d'une ville moyenne
Échantillon systématique	→	Chaque troisième maison après un point de départ choisi au hasard

11.3 La Probabilité p. 430

La probabilité théorique d'un événement est un nombre qui quantifie la possibilité que cet événement se produise. On peut exprimer une probabilité sous la forme d'une fraction, d'un pourcentage ou en notation décimale.

$$\text{Probabilité théorique} = \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre de résultats possibles}}$$

Ex. : 1) Lorsqu'on lance un dé à six faces, la probabilité de l'événement « obtenir un nombre inférieur à 6 » est notée comme suit :

$$P(\text{nombre} < 6) = \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre de résultats possibles}} = \frac{5}{6}.$$

10 cm

Si la probabilité d'un événement est 43%, quelle est la probabilité que l'événement ne se passera pas?

Si la probabilité d'un événement est 43%, quelle est la probabilité que l'événement ne se passera dans une population de 750?

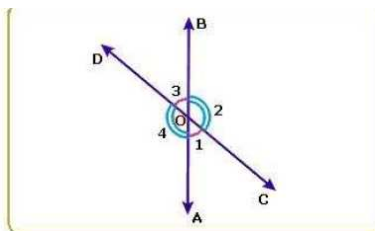
182.5 - 189.5		2
189.5 - 196.5		
196.5 - 203.5		6
203.5 - 210.5		4
210.5 - 217.5	-	5
217.5 - 224.5		
224.5 - 231.5		

Le compte au-dessus indique, dans un échantillon, combien de personnes touchent ce salaire brut dans une journée.

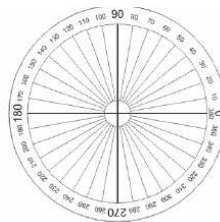
Basé sur l'échantillon, dans une population de 500 personnes, combien toucheront 205\$ dans une journée?

Chapitre 10 - La Géométrie du Cercle

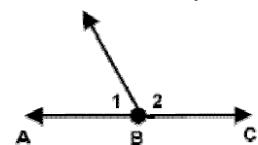
(angles inscrits et au centres; médiatrices; tangents; angles supplémentaires et complémentaires et dans un triangle et dans un cercle; triangles isocèles et leurs angles de bases; les rayons)



Les angles opposés par le sommet sont congruents.

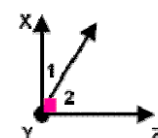


La somme des angles au centre d'un cercle est 360° .



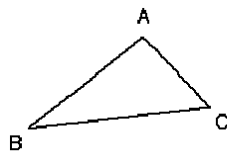
$$m\angle 1 + m\angle 2 = 180^\circ$$

Les deux angles sont supplémentaires.



$$m\angle 1 + m\angle 2 = 90^\circ$$

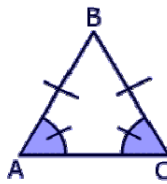
Les deux angles sont complémentaires.



La somme des angles d'un triangle est 180° .

Ex. $m\angle A + m\angle B + m\angle C = 180^\circ$

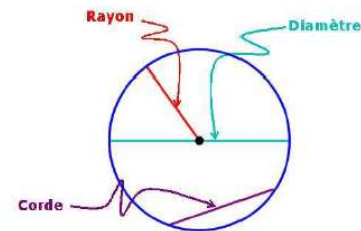
Triangle isocèle



© mathwarehouse.com

$AB = AC$, donc ABC est un triangle isocèle.

Les deux angles à la base d'un triangle isocèle sont égaux.



- **Rayon** : droite qui relie un point du cercle et le centre du cercle.

- Tous les rayons du cercle possèdent la même mesure.
- Le rayon équivaut à la moitié du diamètre.

10.1 p. 382 concepts clés

- Dans un cercle, un angle inscrit est un angle dont le sommet est sur le cercle et dont les côtés coupent le cercle.
- Dans un cercle, un angle au centre est un angle dont le sommet est le centre du cercle. (Un angle au centre est un angle formé par deux rayons du cercle.)
- **la mesure de l'angle au centre est le double de celle de l'angle inscrit.**
- L'angle inscrit dans un demi-cercle (où l'angle au centre est un angle plat $= 180^\circ$) est un angle droit (90°)

• 10.2 p. 388 concepts clés

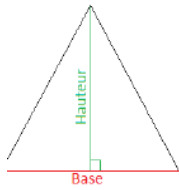
- Une médiatrice est une bissectrice perpendiculaire d'un segment.
- Une droite perpendiculaire à une corde qui n'est pas le diamètre et passant par le centre d'un cercle bissecte cette corde (la coupe en deux segments congrus).

• 10.3 p. 399 concepts clés

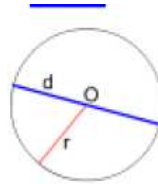
- Une tangente est une droite qui touche le cercle en un seul point, A. On appelle ce point A le point de tangence.
- La tangente à un cercle est perpendiculaire (forme un angle de 90°) au rayon au point de tangence.

Section 1.3 du Chapitre 1 - l'aire de la surface

Il faut memoriser :



$$A = \frac{1}{2}bh$$



$$A = \pi r^2$$



$$A = L \cdot l$$



$$A = c^2$$

la circonférence du cercle:
(le périmètre) $C = 2\pi r$

Pour calculer l'aire d'un objet en 3 dimensions :
(l'aire de la surface / l'aire totale)

1. Calculer le nombre de faces.
2. Calcule l'aire de chaque face (en employant les formules en haut).
3. Calcule la somme de tous les aires.

2 façons de calculer l'aire de la surface d'un objet:

- Détermine l'aire de chaque face de l'objet, et additionne-les.

ou,

- regroupe les faces similaires à l'aide de la symétrie.

→ Calcule l'aire d'une face, puis multiplie par le nombre de faces similaires.

n'oublie pas que si on découpe un morceau en forme de prisme droit rectangulaire, l'aire totale du prisme de départ ne change pas. L'aire totale ne change que si on découpe une pièce de la longueur du prisme. (p. 29)

**Quand il y a un extérieur et un intérieur,
il faut AJOUTER les aires des surfaces.**

Pour calculer l'aire d'un objet composé:

Étape 1: Calculer l'aire de surface totale de objet #1

Étape 2: Calculer l'aire de surface totale de objet #2

Étape 3: → Additionne l'aire des 2 surfaces puis :

→ soustrais les côté du chevauchement (les parties qui sont invisibles ou couverts).